

(19)



(11)

EP 2 150 416 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
03.07.2013 Bulletin 2013/27

(51) Int Cl.:
B41J 2/32 (2006.01) B41J 11/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08805752.6**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2008/050802

(22) Date de dépôt: **07.05.2008**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2008/149000 (11.12.2008 Gazette 2008/50)

(54) **DISPOSITIF DE MONTAGE D'UN COUVERCLE VERROUILLABLE MONTE MOBILE SUR LE CHASSIS D'UN MECANISME D'IMPRESSION THERMIQUE**

VORRICHTUNG ZUR MONTAGE EINER BEWEGLICH MONTIERTEN, VERSCHLIESSBAREN ABDECKUNG AUF DEM GEHÄUSE EINES WÄRMEDRUCKMECHANISMUS

DEVICE FOR MOUNTING A MOVABLY MOUNTED LOCKABLE COVER ON THE CHASSIS OF A THERMAL PRINTING MECHANISM

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(72) Inventeur: **MONTAGUTELLI, Denis**
F-49100 Angers (FR)

(30) Priorité: **09.05.2007 FR 0754942**

(74) Mandataire: **Benatov, Emil Gabriel et al**
Dr. Emil Benatov & Partners
Asen Peykov Str. No. 6
1113 Sofia (BG)

(43) Date de publication de la demande:
10.02.2010 Bulletin 2010/06

(56) Documents cités:
EP-A- 1 602 502 EP-A- 1 707 393
FR-A- 2 786 727 FR-A- 2 829 964
US-A- 6 118 469

(73) Titulaire: **APS MANUFACTURING EOOD**
Botevgrad 2140 (BG)

EP 2 150 416 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention est du domaine des mécanismes d'impression thermique destinés à délivrer un coupon thermiquement imprimé à partir d'un support d'impression agencé en bande et conditionné en rouleau. Elle a pour objet un tel mécanisme et plus particulièrement des dispositions relatives au chargement du rouleau et à l'application de la bande contre une tête d'impression thermique.

[0002] Les mécanismes d'impression thermique sont couramment organisés pour délivrer un coupon issu d'un support à imprimer qui est agencé en bande conditionnée en rouleau. De tels mécanismes comprennent principalement un châssis porteur de moyens d'entraînement pour l'acheminement de la bande vers une tête d'impression thermique, contre laquelle la bande déroulante est maintenue plaquée pour son impression. Le châssis ménage un compartiment pour la réception du rouleau de bande et pour loger la tête d'impression thermique, et comporte un couvercle monté mobile sur le châssis pour permettre à un utilisateur d'accéder au compartiment. Cet accès permet de remplacer un rouleau de bande épuisé, et de placer l'extrémité libre de bande nouvellement installée contre la tête d'impression thermique. Pour appliquer la bande contre la tête d'impression thermique, il est connu de monter de manière tournante sur le couvercle un rouleau d'appui et d'entraînement motorisé de la bande contre la tête d'impression. Cette dernière est munie d'un organe élastique de poussée vers le rouleau d'appui, de sorte que la bande puisse défiler contre la tête d'impression en étant élastiquement emprisonnée entre cette dernière et le rouleau d'appui.

[0003] Selon diverses variantes de réalisation, le montage mobile du couvercle sur le châssis est un montage en basculement et/ou en translation, voire un montage amovible du couvercle sur le châssis. Le montage mobile du couvercle le rend manoeuvrable entre une position d'ouverture dans laquelle un accès au volume intérieur du compartiment et à l'environnement de la tête d'impression est offert, et une position de fermeture dans laquelle le couvercle coiffe la tête d'impression thermique et le compartiment. Selon la configuration du mécanisme et ses conditions d'implantation sur site, telle qu'une configuration du mécanisme pour son installation en kiosque ou en mécanisme de table, le couvercle est susceptible d'être réduit à un organe porteur du rouleau d'appui, et est accessoirement complété par un capot sur lequel est monté cet organe porteur. Le couvercle est susceptible d'être monté mobile sur le châssis par l'intermédiaire de l'organe porteur, voire le cas échéant par l'intermédiaire du capot. On comprendra donc par couvercle un organe susceptible d'être simplement constitué par l'organe porteur du rouleau d'appui ou par cet organe porteur qui est adjoint à un capot de fermeture du mécanisme.

[0004] Se pose le problème de l'antagonisme entre une manipulation aisée du couvercle par l'opérateur, tant à l'ouverture qu'à la fermeture, et un maintien fiable du

couvercle en position de fermeture. Plus particulièrement, il est souhaitable que le couvercle soit efficacement maintenu en position de fermeture sur le châssis, de manière à interdire une ouverture accidentelle du couvercle, en cas de chute du mécanisme par exemple. Il est aussi recherché de conforter le maintien du couvercle en position de fermeture à l'encontre de sa manoeuvre indésirable en position d'ouverture, qui est susceptible d'être provoquée par l'utilisation d'une bande d'épaisseur conséquente et/ou par des efforts induits par un outil de coupe intégré au couvercle. Cependant, l'efficacité du maintien du couvercle en position de fermeture fait obstacle à l'aisance de sa manoeuvre par un opérateur pour provoquer son passage de l'une à l'autre des positions d'ouverture et de fermeture. Par ailleurs, le rouleau d'appui porté par le couvercle doit être rigoureusement positionné sur le châssis lorsque le couvercle est en position de fermeture, pour fiabiliser sa mise en prise avec des moyens d'entraînement en rotation et le cas échéant son positionnement par rapport à un outil de coupe intégré au couvercle ou porté par le châssis.

[0005] Selon une forme particulière de réalisation, il est connu de munir les mécanismes d'impression thermique de moyens d'emboîtement réversible entre le châssis et le couvercle pour maintenir ce dernier en position de fermeture. Le rouleau d'appui est exploité à cet effet à partir de son montage sur le couvercle par l'intermédiaire de son axe de rotation, non seulement de manière tournante mais aussi de manière flottante en translation le long de lumières allongées recevant les extrémités respectives de cet axe. Le châssis quant à lui comporte en correspondance des lumières en dièdre, le long desquelles sont respectivement guidées les extrémités de l'axe du rouleau d'appui lorsque le couvercle est manoeuvré par l'opérateur entre ses positions d'ouverture et de fermeture. L'élasticité de l'appui que prend la tête d'impression contre le rouleau d'appui est exploitée pour maintenir le rouleau d'appui en fond des lumières en dièdre. Une manoeuvre volontaire exercée par l'opérateur sur le couvercle pour son déplacement en position d'ouverture provoque un dégagement de l'axe hors des lumières en dièdre à l'encontre de la poussée élastique exercée par la tête d'impression contre le rouleau d'appui.

[0006] A titre d'exemple et selon une forme courante de réalisation, le couvercle est monté basculant sur le châssis. Pour remplacer un rouleau de bande, l'opérateur manoeuvre en basculement le couvercle vers sa position d'ouverture pour accéder au compartiment, à l'encontre de la poussée élastique exercée par la tête d'impression contre le rouleau d'appui. Le remplacement du rouleau de bande étant effectué, l'opérateur rabat le couvercle vers le châssis en position de fermeture, ce qui provoque la mise en appui élastique de la tête d'impression contre le rouleau d'appui par l'intermédiaire de la bande interposée entre eux. On pourra par exemple se reporter aux documents EP1218200 (A.P.S. ENGINEERING) et EP1135259 (A.P.S. ENGINEERING) qui décri-

vent des mécanismes d'impression thermique comportant de telles dispositions.

[0007] Plus particulièrement selon EP1218200, il est proposé d'utiliser un levier pour manoeuvrer le couvercle en position d'ouverture, ce qui permet d'accroître l'effort de poussée exercée par la tête d'impression contre le rouleau d'appui en position de fermeture du couvercle, tout en limitant l'effort que doit fournir l'opérateur pour provoquer le passage du couvercle en position d'ouverture. Plus particulièrement encore selon EP1135259, il est proposé d'agencer la mise en coopération entre les lumières en dièdre et l'axe du rouleau d'appui, de sorte que cet axe soit placé en fond de la lumière après son passage en position d'équilibre instable dans la zone d'intersection des parties amont et aval des lumières en dièdre. De telles solutions de montage du couvercle sont satisfaisantes, en offrant un confort de manipulation qui ne fait pas obstacle à un maintien ferme de l'axe en fond des lumières en dièdre. Cependant, un tel maintien mérite d'être conforté par des dispositions spécifiques permettant son verrouillage rigoureux.

[0008] Il est connu des solutions pour verrouiller le couvercle en position de fermeture sur le châssis, qui mettent en oeuvre un loquet monté mobile sur le châssis. Ce loquet est manoeuvrable par l'utilisateur entre une position de déverrouillage dans laquelle une manoeuvre du couvercle à l'ouverture est autorisée, et une position de verrouillage dans laquelle le couvercle est bloqué sur le châssis tant que le loquet n'est pas manoeuvré en position de déverrouillage. Les lumières que comporte le châssis pour recevoir l'axe du rouleau d'appui sont montées mobiles sur le châssis pour obtenir un verrouillage rigoureux du couvercle en position de fermeture sans faire obstacle à son déplacement vers cette position. Par exemple, il est proposé par FR2829964 (AXIOHM) de ménager ces lumières dans un loquet qui est monté élastiquement coulissant sur le châssis de manière à maintenir le rouleau d'appui plaqué contre la tête d'impression. Par exemple encore selon EP1602502 (SEIKO INSTRUMENT INC), un loquet agencé en crochet est monté pivotant sur le châssis pour emprisonner l'axe de rotation du rouleau d'appui en vue de son maintien en appui élastique contre la tête d'impression. Cependant, ces solutions sont inconfortables pour l'utilisateur, et confèrent aux modalités de montage du couvercle sur le châssis un caractère complexe, encombrant et coûteux, avec pour conséquence une inaptitude d'être implanté sur un quelconque mécanisme d'impression, et notamment sur un mécanisme de taille réduite.

[0009] Le but de la présente invention est de proposer des modalités pour le chargement d'une bande à imprimer conditionnée en rouleau à l'intérieur d'un mécanisme d'impression thermique, qui prennent en compte les contraintes qui viennent d'être énoncées. Il est notamment visé par la présente invention de procurer un confort de manoeuvre du couvercle pour l'utilisateur, et un maintien ferme du couvercle en position de fermeture. Un tel maintien ferme vise notamment à interdire un déplacement

indésirable du couvercle vers sa position d'ouverture. Il est aussi notamment visé par la présente invention de parvenir à ces objectifs sans affecter la rigueur du positionnement du rouleau d'appui sur le châssis en position de fermeture du couvercle, et en prenant en compte un encombrement du châssis susceptible d'être réduit, pour permettre une implantation du couvercle et de ses modalités de mobilité sur un quelconque mécanisme d'impression thermique, pour un coût le plus faible possible.

[0010] Il est plus particulièrement visé par la présente invention de proposer un dispositif de montage en mobilité d'un couvercle sur le châssis d'un mécanisme d'impression thermique, permettant un verrouillage de son maintien en position de fermeture et sa manoeuvre aisée en position d'ouverture. L'agencement d'un tel dispositif est recherché de manière à concilier l'aisance d'une manoeuvre du couvercle entre ses positions d'ouverture et de fermeture, et un maintien ferme du couvercle en position de fermeture qui interdit toute manoeuvre indésirable de celui-ci vers sa position d'ouverture. Ce dispositif est aussi recherché d'une structure simple et d'encombrement le plus faible possible, pour ne pas accroître son encombrement et en conséquence permettre son implantation sur un quelconque mécanisme d'impression thermique. L'invention a aussi pour objet un mécanisme d'impression thermique équipé d'un tel dispositif de montage.

[0011] Le dispositif de la présente invention est un dispositif de montage d'un couvercle monté mobile entre une position d'ouverture et une position de fermeture sur le châssis d'un mécanisme d'impression thermique. Ce montage mobile du couvercle est préférentiellement un montage en basculement du couvercle sur le châssis. Cependant, il est envisageable sans déroger aux règles de la présente invention de monter de manière analogue le couvercle en mobilité sur le châssis suivant d'autres types de mouvements, tel qu'un mouvement de translation, un mouvement combinant basculement et translation, voire un montage amovible du couvercle sur le châssis permettant à l'utilisateur de les dissocier ou alternativement de les assembler. La mobilité du couvercle par rapport au châssis autorise un dégagement ou alternativement une couverture d'un compartiment de réception d'un rouleau de bande à imprimer et une tête d'impression que comporte le mécanisme. Cette mobilité du couvercle permet aussi, en position de fermeture, de plaquer un rouleau d'appui dont il est porteur en appui élastique contre la tête d'impression, notamment en réaction d'une poussée inverse exercée par des moyens élastiques que comporte le mécanisme et qui sont affectés à la tête d'impression. Selon la configuration du mécanisme et ses conditions d'implantation sur site, telle qu'une configuration du mécanisme pour son installation en kiosque ou en mécanisme de table, le couvercle est susceptible d'être réduit à un organe porteur du rouleau d'appui, et est accessoirement complété par un capot sur lequel est monté cet organe porteur. Pour sa mobilité, le couvercle est susceptible d'être monté mobile sur le châssis par

l'intermédiaire de l'organe porteur, voire le cas échéant par l'intermédiaire du capot. On comprendra donc par couvercle un organe susceptible d'être simplement constitué par l'organe porteur du rouleau d'appui ou par cet organe porteur adjoint à un capot de fermeture du mécanisme.

[0012] Plus particulièrement, ce dispositif de montage comprend :

*) un rouleau d'appui monté rotatif sur le couvercle par l'intermédiaire de son axe, ledit axe étant logé à l'intérieur de premières lumières allongées que comporte le couvercle. La conformation allongée de ces premières lumières est à comprendre en ce qu'elle leur confère une aptitude à autoriser des mouvements de rotation et de translation du rouleau d'appui par rapport au couvercle. Ces dispositions sont telles que le rouleau d'appui est guidé en mobilité sur le couvercle non seulement en rotation, mais aussi en translation à partir d'une circulation de son axe le long des premières lumières. D'une manière générale, la liberté de mouvement du rouleau d'appui par rapport au couvercle, et plus particulièrement la conformation des premières lumières, sont agencées pour guider le rouleau d'appui en prise sur le châssis lorsque le couvercle est déplacé vers sa position de fermeture. Ces premières lumières sont ménagées latéralement en vis-à-vis sur le couvercle, et sont de conformation correspondante pour permettre un tel guidage du rouleau d'appui sur le couvercle.

*) des deuxièmes lumières qui sont ménagées dans le châssis pour la réception de l'axe du rouleau d'appui. Ces deuxièmes lumières sont ouvertes pour l'introduction de l'axe et comportent un logement borgne pour recevoir l'axe en leur fond en position de fermeture du couvercle. Ces deuxièmes lumières comportent notamment une partie amont qui est ouverte pour autoriser une introduction de l'axe, et une partie aval qui est borgne pour le blocage de l'axe en fond des deuxièmes lumières sous l'effet d'une poussée exercée par des moyens élastiques. Les parties amont et aval sont à considérer dans le sens de mobilité du couvercle vers sa position de fermeture, et sont susceptibles d'être orientées en dièdre l'une par rapport à l'autre. Les deuxièmes lumières sont ménagées latéralement en vis-à-vis sur le châssis, et sont de conformation correspondante pour le guidage du rouleau d'appui sur le châssis.

[0013] Ladite correspondance de conformation entre les lumières est réalisée selon les dimensions et conformations propres aux extrémités de l'axe qu'elles reçoivent respectivement. Selon une forme simple de réalisation, cette correspondance est une conformation semblable des lumières entre elles, identiques voire homothétiques.

*) des moyens élastiques prenant appui contre le

châssis pour exercer une poussée contre le rouleau d'appui et maintenir son axe en fond des logements en position de fermeture du couvercle.

[0014] La manoeuvre du rouleau d'appui conjointement le long des premières et deuxièmes lumières est provoquée à partir d'une combinaison associant le déplacement du couvercle entre ses positions d'ouverture et de fermeture, la poussée exercée par les moyens élastiques vers le rouleau d'appui, et les appuis antagonistes que prend l'axe respectivement contre le couvercle et contre le châssis par l'intermédiaire des lumières que ces derniers comportent respectivement. Ces dispositions sont telles que le couvercle est maintenu élastiquement en position de fermeture à partir de la poussée exercée par les moyens élastiques contre l'axe et sa prise d'appui élastique contre le couvercle et le châssis.

[0015] Selon la forme préférée de réalisation selon laquelle le couvercle est monté mobile en basculement sur le châssis, le basculement du couvercle vers sa position de fermeture est de préférence réalisé simplement à partir d'un geste de poussée appliquée par l'utilisateur au moins contre le couvercle pour le rabattre vers le châssis.

[0016] Selon la présente invention, un tel dispositif de montage en mobilité du couvercle sur le châssis est principalement reconnaissable en ce que les deuxièmes lumières sont ménagées fixes dans le châssis, et en ce qu'il comprend des moyens de verrouillage du maintien élastique de l'axe en fond du logement. Ces moyens de verrouillage sont constitués par la coopération des appuis antagonistes que prend l'axe contre respectivement le logement et les premières lumières en position de fermeture du couvercle. Ces appuis antagonistes constituent des moyens de retenue du couvercle à l'encontre de son déplacement vers sa position d'ouverture, en l'absence d'une échappée préalable de l'axe hors du logement.

[0017] De tels moyens de retenue constituent des moyens d'emboîtement irréversible du couvercle sur le châssis, sinon à extraire l'axe hors des logements à partir d'un mouvement spécifique duquel est exclue une mobilité du couvercle vers sa position d'ouverture. L'irréversibilité de cet emboîtement est de préférence stricte, voire au moins constitue un obstacle à une manoeuvre du couvercle vers sa position d'ouverture en l'absence d'une extraction spécifique de l'axe hors du logement. Cet obstacle est opposé à une manoeuvre du couvercle vers sa position d'ouverture, et constitue tout au moins une gêne dissuasive et/ou inconfortable pour l'utilisateur lorsqu'il manoeuvre le couvercle vers sa position d'ouverture. Idéalement, les moyens de retenue constituent des moyens aptes à interdire strictement un déplacement du couvercle vers sa position d'ouverture en l'absence d'une échappée préalable de l'axe hors du logement opérée par l'utilisateur.

[0018] En position de fermeture du couvercle, la prise d'appui de l'axe conjointement contre le châssis et contre le couvercle, notamment par l'intermédiaire des premiè-

res et deuxièmes lumières qui le logent, constitue des moyens de butée aptes à faire obstacle et de préférence à interdire rigoureusement une mobilité du couvercle vers sa position d'ouverture. L'autorisation de cette mobilité est soumise à la condition d'un déplacement préalable de l'axe hors du logement.

[0019] L'invention concerne également un dispositif de montage d'un couvercle monté mobile entre une position d'ouverture et une position de fermeture sur un châssis d'un mécanisme d'impression thermique, ce dispositif comprenant : un rouleau d'appui monté rotatif sur le couvercle par l'intermédiaire de son axe, ledit axe étant logé à l'intérieur de premières lumières allongées que comporte le couvercle ; des deuxièmes lumières ménagées dans le châssis pour la réception de l'axe du rouleau d'appui, ces deuxièmes lumières étant ouvertes pour l'introduction de l'axe et comportant un logement borgne pour recevoir l'axe en leur fond en position de fermeture du couvercle ; des moyens élastiques prenant appui contre le châssis pour exercer une poussée contre le rouleau d'appui et maintenir son axe en fond des logements en position de fermeture du couvercle ; dans lequel les deuxièmes lumières sont ménagées fixes dans le châssis, et comprenant des moyens de verrouillage du maintien élastique de l'axe en fond du logement, ces moyens de verrouillage étant constitués par la coopération des appuis antagonistes que prend l'axe contre respectivement le logement et les premières lumières en position de fermeture du couvercle, ces appuis antagonistes constituant des moyens de retenue du couvercle à l'encontre de son déplacement vers sa position d'ouverture en l'absence d'une échappée préalable de l'axe hors du logement, et comporte en outre un organe de déverrouillage spécifique entraînant par poussée l'échappée de l'axe hors du logement afin de permettre l'ouverture dudit couvercle. De préférence la poussée de déverrouillage s'effectue sur l'axe du rouleau d'appui ou, de manière équivalente, sur la gomme du rouleau d'appui.

[0020] La mise en oeuvre des moyens de butée induit une interdiction rigoureuse, sinon tout au moins un obstacle voire une gêne, à une mobilité du couvercle vers sa position d'ouverture, qui ne peut être rompue qu'à partir d'un déplacement de l'axe hors du logement. Le dispositif de montage intègre des moyens de retenue aptes à imposer une succession de deux mouvements distincts pour autoriser une mobilité du couvercle depuis sa position de fermeture vers sa position d'ouverture. Ces deux mouvements successifs correspondent respectivement à un premier mouvement d'extraction de l'axe hors du logement pour déverrouiller le maintien du couvercle en position de fermeture, suivi du mouvement en mobilité du couvercle vers sa position d'ouverture, autorisé à partir de l'extraction de l'axe hors du logement qui libère le couvercle de sa liaison avec le châssis.

[0021] Ces dispositions sont telles que malgré le caractère fixe par rapport au châssis des deuxièmes lumières, permettant de simplifier la structure du dispositif et d'améliorer le confort de manoeuvre du couvercle, l'as-

sociation entre les premières lumières et les deuxièmes lumières constitue un loquet permettant d'emprisonner l'axe pour verrouiller le maintien du couvercle en position de fermeture, sa mobilité étant interdite quels que soient les efforts, de traction notamment, susceptibles d'être exercés sur le couvercle pour provoquer sa mobilité vers sa position d'ouverture. Le déverrouillage du maintien du couvercle en position de fermeture est obtenu à partir d'un déplacement de l'axe hors du logement préalablement à toute mobilité du couvercle par rapport au châssis, vers sa position d'ouverture notamment.

[0022] Les moyens de montage sont organisés en moyens de maintien du couvercle en position de fermeture par l'intermédiaire du piégeage de l'axe conjointement à l'intérieur des premières et deuxièmes lumières, et en moyens de verrouillage de ce piégeage. Ce piégeage est obtenu à partir des appuis que prend l'axe conjointement à l'intérieur des premières et deuxièmes lumières, ce qui permet de simplifier les gestes que doit accomplir l'utilisateur pour manoeuvrer le couvercle vers sa position d'ouverture.

[0023] Les appuis antagonistes constituant les moyens de retenue induisent plus particulièrement des efforts de réaction à l'encontre d'un déplacement du couvercle depuis sa position de fermeture vers sa position d'ouverture, qui tendent au moins à maintenir l'axe dans une position stable à l'intérieur des premières lumières et des deuxièmes lumières, sinon à induire un effort de repoussée de l'axe en fond des logements en complément des efforts de poussée exercés par les moyens élastiques. Selon ces dispositions et en position de fermeture du couvercle, l'orientation et/ou les positions relatives entre les premières lumières et les logements correspondent à une prise d'appui contre eux de l'axe qui génère, en réaction à un effort appliqué sur le couvercle pour son passage vers sa position d'ouverture, tout au moins un effort de réaction neutre orienté sensiblement parallèlement audit effort appliqué, sinon un effort de réaction comprenant une composante provoquant une repoussée de l'axe vers le fond du logement et accessoirement des premières lumières.

[0024] La prise d'appui antagoniste correspond notamment à un premier point d'appui de l'axe contre la deuxième lumière et à un deuxième point d'appui de l'axe contre la première lumière qui sont alignés suivant une génératrice de l'axe. Cette prise d'appui antagoniste forme les moyens de retenue aptes non seulement à maintenir le couvercle en position de fermeture, mais aussi à verrouiller ce maintien à l'encontre d'un mouvement de mobilité du couvercle vers sa position d'ouverture en l'absence d'une extraction de l'axe hors du logement.

[0025] Plus particulièrement, les moyens de retenue sont constitués par au moins un couple d'appuis antagonistes que prend l'axe contre respectivement le logement et les premières lumières en position de fermeture du couvercle, ces appuis antagonistes étant alignés suivant une génératrice de l'axe. Ces dispositions induisent un alignement radial des réactions de prise d'appui de

l'axe conjointement sur le châssis et sur le couvercle en position de fermeture de ce dernier, à l'encontre de son échappée hors du logement sous l'effet d'une manoeuvre en mobilité du couvercle vers sa position d'ouverture.

[0026] L'axe est susceptible d'être déplacé hors du logement à partir d'une préhension directe par l'utilisateur. Cette préhension directe constitue un geste unique que l'utilisateur doit fournir pour déplacer le couvercle en position d'ouverture dans le cas avantageux où ladite rampe est exploitée pour provoquer une mobilité spontanée du couvercle vers sa position d'ouverture. Cependant, il est préféré de pourvoir le dispositif d'un organe de poussée de l'axe hors du logement. Cet organe de poussée est manoeuvrable par l'utilisateur pour provoquer le déverrouillage du couvercle en position de fermeture et autoriser sa mobilité vers sa position d'ouverture. Cet organe de poussée est monté mobile indifféremment sur le châssis ou sur le couvercle et est manoeuvrable entre une position neutre de verrouillage dans laquelle l'axe est maintenu en fond des deuxièmes lumières sous l'effet de poussée exercée par les moyens élastiques, et une position active de déverrouillage dans laquelle il prend appui contre l'axe jusqu'à son extraction hors du logement à l'encontre de la poussée antagoniste exercée par les moyens élastiques.

[0027] Plus particulièrement, le dispositif comprend un organe de poussée de l'axe hors du logement à l'encontre de la poussée antagoniste exercée par les moyens élastiques en position de fermeture du couvercle cet organe de poussée étant manoeuvrable par l'utilisateur pour autoriser une mobilité du couvercle vers sa position d'ouverture.

[0028] L'organe de poussée est avantageusement constitué par au moins un doigt de poussée ménagé sur un levier qui est indifféremment monté pivotant sur le châssis ou sur le couvercle. L'agencement de l'organe de poussée en levier offre une ergonomie satisfaisante pour provoquer l'ouverture du couvercle à partir d'un geste simple effectué par l'utilisateur sur l'extrémité correspondante du levier.

[0029] Le levier est de préférence articulé sur le couvercle et est agencé en un couple de platines latérales disposées à un côté respectif du couvercle. Ces platines sont chacune articulées en pivotement sur le couvercle et sont munies d'un doigt de poussée de l'extrémité correspondante de l'axe. Un organe de manoeuvre du levier par l'utilisateur relie longitudinalement les platines l'une à l'autre pour provoquer leur pivotement conjoint.

[0030] Ces dispositions permettent d'offrir à l'utilisateur des moyens facilement accessibles pour provoquer aisément l'extraction des extrémités de l'axe hors de leurs logements, sans que ces moyens ne constituent une gêne pour le chargement rapide et aisé d'un rouleau de bande à l'intérieur du mécanisme. Plus particulièrement, l'agencement de l'organe de poussée en platines articulées latéralement sur le châssis et reliées par un organe longitudinal commun de manoeuvre permet d'éviter un encombrement de la zone du châssis rece-

vant la tête d'impression thermique pour faciliter l'installation de l'extrémité de la bande nouvellement chargée. En outre, la manoeuvre du levier en position de fermeture du couvercle est apte à être effectuée à partir du geste de poussée qu'effectue l'utilisateur sur le couvercle pour le déplacer vers sa position de fermeture. Il en ressort qu'à partir d'un geste unique de poussée sur le couvercle, le couvercle est placé en position de fermeture, est maintenu en cette position, et ce maintien est verrouillé. Inversement, à partir d'un geste unique de manoeuvre du levier, le déverrouillage du maintien du couvercle est opéré et celui-ci est déplacé vers sa position d'ouverture.

[0031] Accessoirement, l'organe de poussée est associé à un organe d'accompagnement de la mobilité du couvercle vers sa position d'ouverture. Plus particulièrement, cet organe d'accompagnement est susceptible d'être lié à l'organe de poussée pour, lors du déverrouillage du maintien du couvercle en position de fermeture, exercer une repoussée sur le couvercle vers sa position d'ouverture au moins à l'échappée de l'axe hors des deuxièmes lumières, sinon dès l'extraction de l'axe hors du logement. Cette liaison est susceptible d'être une liaison en mobilité autorisant une manoeuvre indépendante de l'organe d'accompagnement par rapport à l'organe de poussée. Cependant, il est avantageux d'exploiter l'organisation de l'organe de poussée en bras de levier, pour munir ce dernier de l'organe d'accompagnement. Par exemple, l'organe d'accompagnement est ménagé sur le levier en étant orienté, suivant le plan général de mobilité du couvercle, en basculement notamment, avec un décalage angulaire par rapport à l'orientation du ou des doigts de poussée. Ce décalage angulaire correspond notamment à la distance que doit parcourir le ou les doigts de poussée pour extraire l'axe hors du logement, préalablement à la prise d'appui de l'organe d'accompagnement contre le couvercle pour le manoeuvrer vers sa position d'ouverture. Dans ce cas, le bras de levier prend appui sur le châssis pour permettre la mise en oeuvre de l'organe d'accompagnement.

[0032] Il est proposé d'exploiter une rampe de guidage de l'axe pour provoquer spontanément la manoeuvre du couvercle vers sa position d'ouverture après l'extraction de l'axe hors du logement effectuée par l'utilisateur. Cette rampe de guidage est avantageusement celle utilisée pour placer sous contrainte les moyens élastiques préalablement à leur libération destinée à repousser l'axe en fond du logement. L'organisation des moyens de maintien du couvercle en position de fermeture étant confondue avec l'organisation des moyens de retenue, la structure du dispositif de montage peut être simplement organisée pour autoriser une manoeuvre du couvercle vers sa position d'ouverture à partir d'un geste unique de l'utilisateur d'extraction de l'axe hors du logement. Suite à ce geste, les moyens élastiques sont exploités, ces moyens élastiques étant aptes non seulement à repousser l'axe en fond du logement, mais aussi aptes à provoquer la mobilité du couvercle, en basculement notamment, vers sa position d'ouverture après extraction de

l'axe hors du logement. Il en ressort d'une manière générale une simplification de la structure du dispositif de montage et une aisance de manoeuvre du couvercle vers sa position d'ouverture, sans affecter la qualité de son verrouillage en position de fermeture.

[0033] Plus particulièrement, les deuxièmes lumières sont avantageusement du type comportant en amont du logement une rampe de guidage de l'axe à l'encontre d'une mise sous contrainte et/ou d'une libération progressive des moyens élastiques, provoquée par une manoeuvre du couvercle respectivement à la fermeture et à l'ouverture. La rampe de guidage est notamment formée par le bord d'un dégagement largement ouvert que comportent les deuxièmes lumières pour permettre une introduction aisée de l'axe. La position amont de la rampe est à considérer au regard du sens de mobilité du couvercle vers sa position de fermeture.

[0034] L'organisation proposée des moyens de retenue dissocie le maintien du couvercle en position de fermeture et le verrouillage positif de son maintien indépendamment de l'organisation propre des moyens élastiques. Ces dispositions permettent d'organiser les moyens élastiques constitutifs des moyens de maintien du couvercle en position de fermeture, indépendamment des moyens de retenue aptes à verrouiller ce maintien. Ces dispositions sont telles que les moyens élastiques sont susceptibles d'être indifféremment des moyens élastiques spécifiques ou des moyens élastiques attachés à la mise en oeuvre d'un autre organe du mécanisme, tête d'impression thermique notamment. L'organisation proposée des moyens de retenue permet d'éviter de complexifier la structure du dispositif pour l'installation des moyens élastiques, ceux-ci ne participant pas du verrouillage positif du maintien du couvercle en position de fermeture. Une telle simplification de structure permet de limiter l'encombrement et les coûts d'obtention du dispositif, et de permettre son implantation aisée sur un quelconque mécanisme d'impression, y compris sur un mécanisme de petite taille.

[0035] A cet effet et selon une forme préférée de réalisation, les moyens élastiques sont confondus avec ceux dont est munie une tête d'impression thermique équipant le mécanisme pour son placage vers le rouleau d'appui.

[0036] L'invention a aussi pour objet un mécanisme d'impression thermique dans lequel est intégré un dispositif de montage tel qu'il vient d'être décrit.

[0037] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va en être faite d'un exemple préféré de réalisation, en relation avec les figures des planches annexées, dans lesquelles :

Les fig.1 à fig.4 sont des schémas de profil représentant un dispositif de montage d'un couvercle monté sur le châssis d'un mécanisme d'impression thermique selon les dispositions prévues par la présente invention, qui illustrent successivement les modalités de mobilité de ce couvercle.

Les fig.5 à fig.8 sont des représentations du dispositif

schématisé sur les fig.1 à fig.4, qui illustrent en perspective les modalités de mobilité du couvercle respectivement représentées sur ces figures.

5 **[0038]** Sur les figures, un mécanisme d'impression thermique comprend un châssis 1 logeant une tête d'impression thermique 2 destinée à imprimer un support d'impression conditionné en bande. Un couvercle 3 est monté mobile sur le châssis 1, tel qu'en basculement ou
10 analogue, entre une position d'ouverture représentée sur les fig.4 et fig.8, et une position de fermeture représentée sur les fig.2 et fig.6. Ce couvercle 3 est porteur d'un rouleau d'appui 4, destiné à maintenir la bande plaquée contre la tête d'impression 2 en position de fermeture du couvercle 3. Ce plaquage résulte d'une poussée R exercée par la tête d'impression 2 vers le rouleau d'appui, par l'intermédiaire de moyens élastiques 5 qui sont affectés à la tête d'impression 2 et qui sont en prise sur le châssis 1.

20 **[0039]** Le rouleau d'appui 4 est porté par le couvercle 3 par l'intermédiaire de son axe 6. A cet effet, le couvercle 3 comporte des premières lumières 7 allongées pour la réception des extrémités de l'axe 6. Ces premières lumières 7 autorisent une mobilité du rouleau d'appui 4 en rotation pour l'entraînement de la bande, et en translation sur le couvercle 3 lors du déplacement de ce dernier entre ses positions d'ouverture et de fermeture. Ce déplacement en translation du rouleau d'appui 4 permet une circulation de l'axe 6 le long de deuxièmes lumières 8 ménagées fixes sur le châssis 1. Ces deuxièmes lumières 8 comprennent une partie amont 9 ouverte pour l'introduction de l'axe 6, et une partie aval agencée en logement borgne 10 pour la réception en son fond de l'axe 6 en position de fermeture du couvercle 3. Dans
30 cette position, la prise d'appui antagoniste 13 du rouleau d'appui 4 respectivement contre le couvercle 3 et contre le châssis 1 permet un maintien du couvercle 3 en position de fermeture. Pour verrouiller ce maintien, l'axe 6 est maintenu en fond du logement 10 non seulement à partir de la poussée élastique R exercée par la tête d'impression 2 sur le rouleau d'appui 4, mais aussi à partir d'un agencement des dits points d'appui antagoniste 13 qui interdit une mobilité du couvercle 3 en l'absence d'une extraction préalable de l'axe 6 hors des logements 10 que comportent les deuxièmes lumières 8.

45 **[0040]** Plus particulièrement, le couvercle 3 est déplacé depuis sa position d'ouverture représentée sur les fig. 4 et fig.8, vers une position d'introduction de l'axe 6 à l'intérieur de la partie amont 9 des deuxièmes lumières 8, tel que représentée sur les fig.1 et fig.5. Ce déplacement est provoqué à partir d'un geste de poussée P exercé par l'utilisateur contre la face supérieure du couvercle 3, qui induit une prise d'appui glissant de l'axe 6 contre une rampe de guidage 11 ménagée dans la partie amont 9 des deuxièmes lumières 8. Dans cette position d'introduction, le rouleau d'appui 4 exerce une poussée contre la tête d'impression 2, dont l'escamotage élastique autorise le passage de l'axe 6 vers le logement 10. Lorsque

l'axe 6 franchit la zone intermédiaire 12 des deuxièmes lumières 8 séparant la partie amont 9 du logement 10, celui-ci est spontanément repoussé R en fond des logements 10 pour maintenir le couvercle 3 en position de fermeture, tel que représenté sur les fig.2 et fig.6. Dans cette position de fermeture le couvercle 3 est emboîté sur le châssis 1 de manière irréversible, sinon à extraire l'axe 6 hors des logements 10 à partir d'un mouvement spécifique duquel est exclue une mobilité du couvercle 3 vers sa position d'ouverture.

[0041] Cet emboîtement irréversible est obtenu à partir des positions relatives des premières lumières 7 et des logements 10 qui reçoivent conjointement l'axe 6 de manière à induire, sous l'effet d'un effort S visant à déplacer le couvercle 3 vers sa position d'ouverture, des forces réactionnelles F de l'axe 6 contre le châssis 1 et le couvercle 3 qui font obstacle à un tel déplacement du couvercle 3 vers sa position d'ouverture. Sur l'exemple de réalisation illustré, les orientations générales A respectivement des premières lumières 7 et des logements 10 correspondants sont confondues, de sorte que lesdites forces réactionnelles F sont orientées sensiblement parallèlement au sens général S de déplacement du couvercle 3 vers sa position d'ouverture ou, par analogie, à un effort S visant à un tel déplacement. Ces forces réactionnelles F et effort S sont notamment orientés sensiblement perpendiculairement à l'orientation générale des premières lumières 7 et des logements 10, prises dans la zone correspondante de réception de l'axe 6. Les points d'appui 13 que prend l'axe 6 respectivement contre les premières lumières et contre les logements sont alignés suivant une génératrice de l'axe 6. Selon une forme perfectionnée de réalisation et à partir d'une adaptation de l'orientation correspondante des premières lumières 7 et/ou des logements 10 les uns par rapport aux autres, un effort S appliqué sur le couvercle 3 suivant son sens de déplacement vers sa position d'ouverture, induit en réaction une force F de l'axe 6 sur le couvercle 3 et sur le châssis 1 susceptible de comprendre une composante C apte à provoquer une repoussée de l'axe 6 en fond des logements 10, en complément des efforts R exercés par les moyens élastique 5 sur le rouleau d'appui 4, et en conséquence apte à conforter le verrouillage du maintien du couvercle 3 en position de fermeture.

[0042] Sur les fig.3 et fig.7, l'axe 6 est en position d'extraction hors du logement 10. Cette extraction est provoquée par l'utilisateur, à partir de la manoeuvre d'un levier 14 qui est articulé en pivotement indifféremment sur le châssis 1, mais préférentiellement sur le couvercle 3 tel qu'illustré. Ce levier 14 est composé d'un couple de platines 15 disposées latéralement sur le couvercle 3 de part et d'autre du rouleau d'appui 4. Ces platines 15 sont chacune munies d'un doigt de poussée 16 de l'axe 6 à l'encontre de la poussée R exercée par les moyens élastiques 5 équipant la tête d'impression 2. Ces doigts de poussée 16 sont avantageusement ménagés à partir de la conformation propre des platines 15, ce qui permet de simplifier la structure du dispositif et de favoriser sa réa-

lisation à moindres coûts. Les platines 15 sont reliées entre elles par un organe de manoeuvre 17, conformé en tringle ou analogue, qui s'étend parallèlement au rouleau d'appui 4. A partir d'un basculement du levier 14 opéré par l'utilisateur, l'axe 6 est repoussé G hors des logements 10 et l'ouverture du couvercle 3 est autorisée. Lorsque le chargement de bande est effectué, l'utilisateur applique une poussée P conjointement contre le levier 14 et contre la face supérieure du couvercle 3, pour provoquer la mise en position de fermeture du couvercle 3 et le un verrouillage de son maintien dans cette position.

Revendications

1. Dispositif de montage d'un couvercle (3) monté mobile entre une position d'ouverture et une position de fermeture sur un châssis (1) d'un mécanisme d'impression thermique, ce dispositif comprenant :

*) un rouleau d'appui (4) monté rotatif sur le couvercle (3) par l'intermédiaire de son axe (6), ledit axe (6) étant logé à l'intérieur de premières lumières (7) allongées que comporte le couvercle (3),

*) des deuxièmes lumières (8) ménagées dans le châssis (1) pour la réception de l'axe (6) du rouleau d'appui (4), ces deuxièmes lumières (8) étant ouvertes pour l'introduction de l'axe (6) et comportant un logement borgne (10) pour recevoir l'axe (6) en leur fond en position de fermeture du couvercle (3), les deuxièmes lumières sont ménagées fixes dans le châssis,

*) des moyens élastiques (5) prenant appui contre le châssis (1) pour exercer une poussée contre le rouleau d'appui (4) et maintenir son axe (6) en fond des logements (10) en position de fermeture du couvercle (3),

*) des moyens de verrouillage du maintien élastique de l'axe (6) en fond du logement (10), ces moyens de verrouillage étant constitués par la coopération des appuis antagonistes (13) que prend l'axe (6) contre respectivement le logement (10) et les premières lumières (7) en position de fermeture du couvercle (3), ces appuis antagonistes (13) constituant des moyens de retenue du couvercle (3) à rencontre de son déplacement vers sa position d'ouverture en l'absence d'une échappée préalable de l'axe (6) hors du logement (10),

caractérisé en ce que

et en ce qu'il comporte en outre un organe de déverrouillage spécifique entraînant par poussée l'échappée de l'axe hors du logement afin de permettre l'ouverture dudit couvercle,

et en ce que l'organe de déverrouillage est un organe de poussée de l'axe (6) hors du logement (10)

à rencontre de la poussée antagoniste exercée par les moyens élastiques (5) en position de fermeture du couvercle (3).

2. Dispositif de montage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe de poussée est constitué par au moins un doigt de poussée (16) ménagé sur un levier (14) qui est indifféremment monté pivotant sur le châssis (1) ou sur le couvercle (3).
3. Dispositif de montage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le levier (14) est agencé en un couple de platines latérales (15) disposées à un côté respectif du couvercle (3), ces platines (15) étant chacune articulées pivotement sur le couvercle (3) et étant munies d'un doigt de poussée (16) de l'extrémité correspondante de l'axe (6), un organe de manoeuvre (17) du levier (14) reliant longitudinalement les platines (15) l'une à l'autre pour provoquer leur pivotement conjoint.
4. Dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**en position de fermeture du couvercle (3), l'orientation et/ou les positions relatives entre les premières lumières (7) et les logements (10) correspondent à une prise d'appui (13) contre eux de l'axe (6) qui génère, en réaction à un effort (S) appliqué sur le couvercle (3) pour son passage vers sa position d'ouverture, tout au moins un effort de réaction (F) neutre orienté sensiblement parallèlement audit effort (S) appliqué, sinon un effort de réaction (F) comprenant une composante provoquant une repoussée de l'axe (6) vers le fond du logement (10).
5. Dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**en position de fermeture du couvercle (3), lesdits appuis antagonistes (13) sont alignés suivant une génératrice de l'axe (6).
6. Dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les deuxièmes lumières (8) comportent en amont du logement (10) une rampe de guidage (11) de l'axe (6) à rencontre d'une mise sous contrainte et/ou d'une libération progressive des moyens élastiques (5) provoquée par une manoeuvre du couvercle (3) respectivement à la fermeture et à l'ouverture.
7. Dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens élastiques (5) sont indifféremment des moyens élastiques spécifiques ou des moyens élastiques attachés à la mise en oeuvre d'un autre organe du mécanisme.
8. Dispositif de montage selon l'une quelconque des

revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens élastiques (5) sont confondus avec ceux dont est munie une tête d'impression thermique (2) équipant le mécanisme pour son placage vers le rouleau d'appui (4).

9. Mécanisme d'impression thermique équipé d'un dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Montage einer Abdeckung (3), die zwischen einer offenen Stellung und einer geschlossenen Stellung auf dem Gehäuse (1) eines Wärme-druckmechanismus beweglich montiert ist, wobei diese Vorrichtung umfasst:

*) eine Auflegewalze (4), die auf der Abdeckung (3) drehbar mittels der Welle (6) angebracht ist, wobei die Welle (6) in den ersten Öffnungen (7) der Abdeckung (3) unterbracht ist,

*) zweite Öffnungen (8) in dem Gehäuse (1) zur Aufnahme der Welle (6) der Auflegewalze (4), wobei diese zweiten Öffnungen (8) für die Einführung der Welle (6) offen sind und mit einem seitlich offenen Auflager (10) zur Aufnahme der Welle (6) in seinem Tiefpunkt in der geschlossenen Position der Abdeckung (3) ausgebildet sind, wobei die zweite Öffnungen in dem Gehäuse festausgebildet sind,

*) elastische Mittel (5), die das Gehäuse (1) anlehnen, um einen Druck gegen die Auflegewalze (4) auszuüben und die Welle (6) in dem Tiefpunkt des Auflagers (10) in der geschlossenen Position der Abdeckung (3) zu halten,

*) Verriegelungsmittel der elastischen Befestigung der Welle (6) in dem Tiefpunkt des Auflagers (10), wobei diese Verriegelungsmittel durch das Zusammenwirken der gegenüberliegenden Anschläge (13) der Welle (6) jeweils gegen den Auflager (10) und der ersten Öffnungen (7) in der geschlossenen Position der Abdeckung (3) erzielt werden, wobei diese gegenüberliegenden Anschläge (13) die Führung der Abdeckung (3) während seiner Bewegung in Richtung der offenen Position bilden, ohne ein vorläufiges Ausfahren der Welle (6) außerhalb des Auflagers (10),

dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung ferner ein Element beinhaltet, das speziell zur Entriegelung ausgelegt ist, das beim Drücken das Ausfahren der Welle aus dem Auflager auslöst, um die Aufschließung der Abdeckung zu erlauben, und daß das Entriegelungselement ein Mittel zum Ausstoßen der Welle (6) aus dem Auflager (10) gegen den Ge-

gendruck bildet, der durch die elastischen Mittel (5) in der geschlossenen Position der Abdeckung (3) ausgeübt wird.

2. Montagevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel zum Ausstoßen aus mindestens einem Anschub (16) besteht, der an einem Hebel (14) angeordnet ist, der schwenkbar auf das Gehäuse (1) oder auf die Abdeckung (3) montiert ist. 5
3. Montagevorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) die Seitenplatten (15) in Längsrichtung verbindet, die an den jeweiligen Seiten der Abdeckung (3) angeordnet sind, wobei diese Platten (15) jeweils schwenkbar mit der Abdeckung (3) verbunden sind und je ein Anschub (16) zum Ausstoßen an dem entsprechenden Ende der Welle (6) aufweisen, während auf dem Hebel (14) ein Betätigungsglied (17) angebracht ist, das die Platten (15) miteinander in Längsrichtung verbindet, um deren gleichzeitiges Einschwenken zu sichern. 10
4. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der geschlossenen Stellung der Abdeckung (3), die Orientierung und/oder die relative Position der ersten Öffnungen (7) zu dem Auflager (10) dem entgegenwirkenden Druck des Anschlags (13) der Welle (6) entsprechen, der durch die Kraft (S) entsteht, die auf der Abdeckung (3) für den Übergang in die offene Position angelegt wird, wobei mindestens eine Reaktionskraft (F) im wesentlichen parallel zu der erwähnten neutralen Kraft (S) angelegt wird, wenn die Reaktionskraft (F) mit deren Komponente die Rückbewegung der Achse (6) in Richtung des Tiefpunkts des Auflagers (10) auslöst. 15
5. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gegenüberliegende Anschläge (13) in der geschlossenen Stellung der Abdeckung (3) entlang einer erzeugenden Linie der Welle (6) ausgerichtet sind. 20
6. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Öffnungen (8) eine Führungsrampe (11) für die Welle (6) entlang der Auflager (10) zur allmählichen Anbringung und/oder Freisetzung der elastischen Mittel (5) beinhalten, die durch eine Betätigung der Abdeckung (3) jeweils beim Öffnen und Schließen bewirkt wird. 25
7. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastischen Mittel (5) ohne jegliche Be-

schränkung entweder spezifische elastische Mittel sind, oder elastische Mittel, die für die Betätigung eines anderen Mitglieds des Mechanismus benutzt werden.

8. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastischen Mittel (5) mit denen übereinstimmen, die ein Wärmedruckkopf (2) aufweist, der ein Teil des Mechanismus gegenüber der Auflagewalze (4) ist. 30
9. Wärmedruckmechanismus, der mit einer Montagevorrichtung ausgestattet ist, nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 35

Claims

1. Mounting device a cover (3) mounted movably between an open position and a closed position on a frame (1) of a mechanism designed for thermal printing including the following: 40

*) supporting roller (4) mounted such as to rotate on the cover (3) around the shaft (6), said shaft (6) being housed within the first apertures (7), situated on the cover (3),

*) second apertures (8), situated on the frame (1) which receive the shaft (6), on the supporting roller (4), the second apertures (8) being opened for the introduction of the shaft (6) and include a one side opened seat (10) for receiving the shaft (6) at the bottom in the closed position of the cover (3), while the second apertures are fixed to the frame, 45

*) elastic means (5) abutting the frame (1) in order to exert pressure against the supporting roller (4) and thus to maintain the shaft (6) at the bottom of the seat (10) in a closed position of the cover (3),

*) locking means for the elastic fastening of the shaft (6) at the bottom of the seat (10), these locking means being obtained by means of the interaction of the antagonists supports (13) of the shaft (6) towards the seat (10) and the first apertures (7) in a closed position of the cover (3), the said antagonists supports (13) representing the means for maintaining the cover (3) during its movement towards an open position without preliminary getting out of the shaft (6) from the seat (10), 50

characterized in that it includes means especially designed for unlocking, provoking by pushing getting out of the shaft from the seat, which enables opening of the cover and **in that** the unlocking means comprises a means for pushing the shaft (6) out of the 55

seat (10), against the antagonist pushing exerted from the elastic means (5) in the closed position of the cover (3).

2. Mounting device according to claim 1, **characterized in that** the means designed for pushing out consists in at least one pawl (16), situated on the lever (14) being mounted to rotate on the frame (1) or on the cover (3). 5
3. Mounting device according to claim 2, **characterized in that** the lever (14) is designed as a pair of side plates (15), disposed at the corresponding side of the cover (3), each of these side plates (15) being articulated pivotally to the cover (3) and is provided with a pawl (16) for pushing of the corresponding end of the shaft (6), while on the lever (14) there is an actuating means (17) longitudinally connecting the plates (15) to each other in order to provoke their joint rotation. 10
15
20
4. Mounting device, according to any of the preceding claims, **characterized in that** in a closed position of the cover (3), the orientation and/or the relative position between the first apertures (7) and the seat (10) correspond to the push exerted against them of the support (13) of the shaft (6), which generates, in response to a force (S) applied towards the cover (3) for its transition in an open position, at least a responding force (F), neutrally oriented substantially parallel to the applied force (S), otherwise responding force (F) including a component, provoking pulling back of the shaft (6) towards the bottom of the seat (10). 25
30
35
5. Mounting device, according to any of the preceding claims, **characterized in that**, in a closed position of the cover (3) the said antagonist supports (13) are aligned according to the line of the shaft (6). 40
6. Mounting device according to any of the preceding claims, **characterized in that** the second apertures (8) include ahead the seat (10) a guiding ramp (11) for the shaft (6) to gradually retain and/or release the elastic means (5), caused by the operation of the cover (3), during the closing and the opening respectively. 45
7. Mounting device according to any of the preceding claims, **characterized in that** the elastic means (5) represent either special elastic means or elastic means, used for effecting on other parts of the mechanism. 50
8. Mounting device according to any of the preceding claims, **characterized in that** the elastic means (5) coincide with those that are provided to the thermal printing head (2), fitted to of the mechanism, for its

plating towards the supporting roller (4).

9. Mechanism for thermal printing supplied with a mounting device, according to any of the preceding claims.

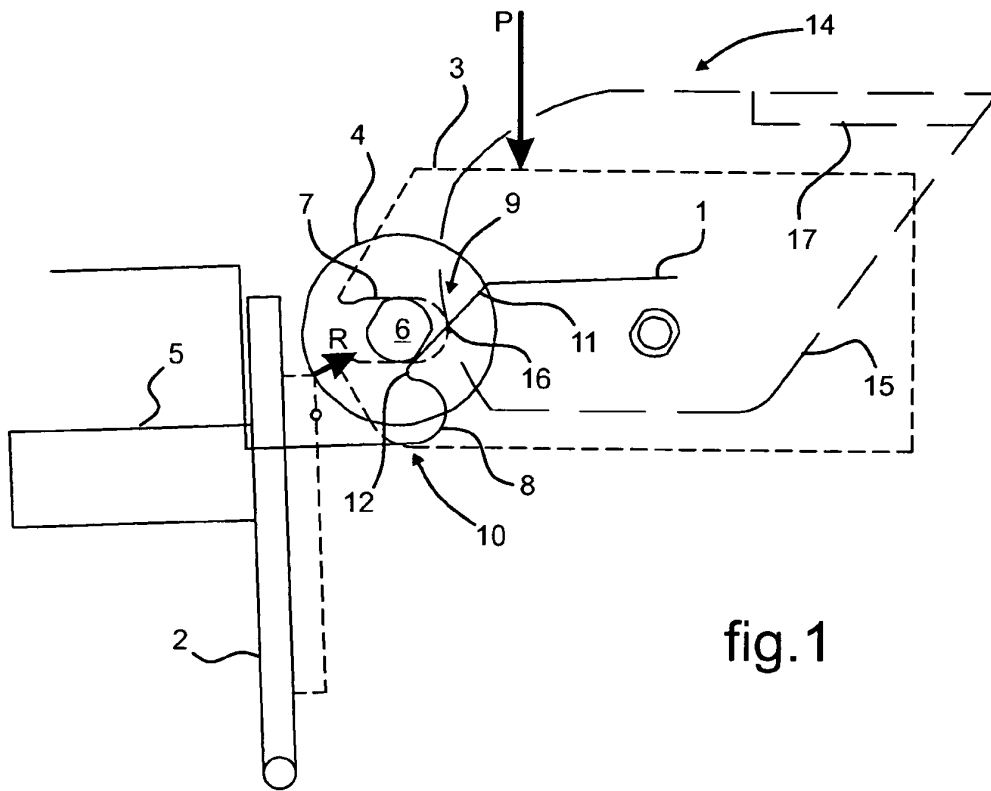


fig.1

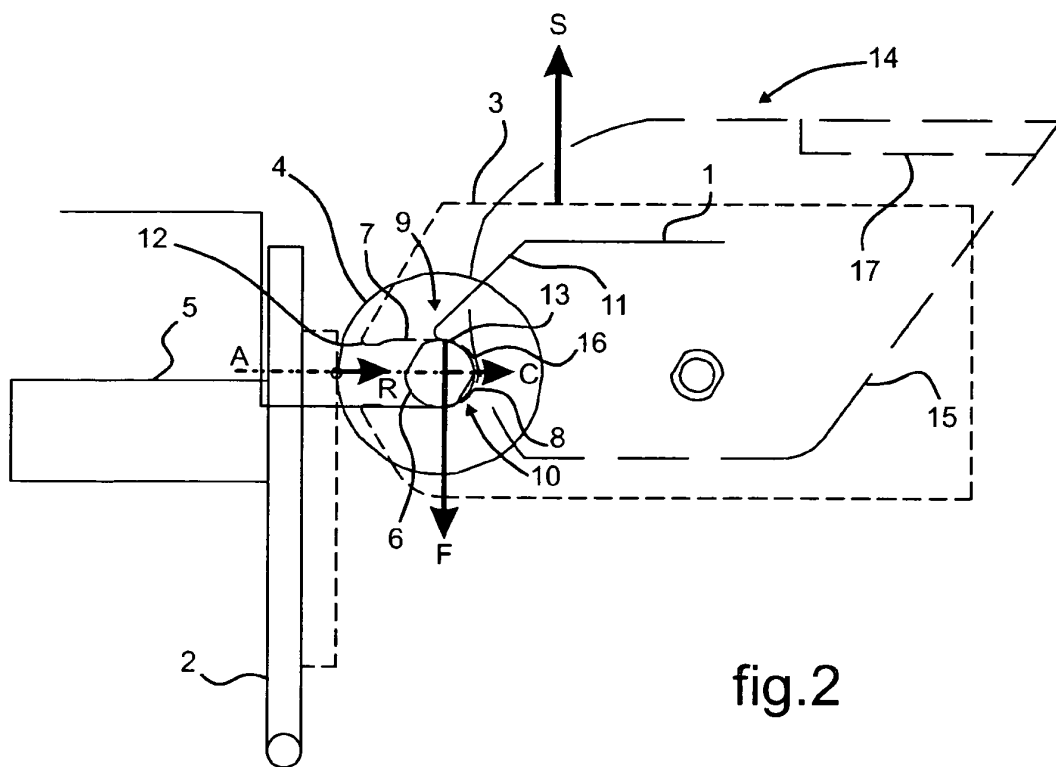


fig.2

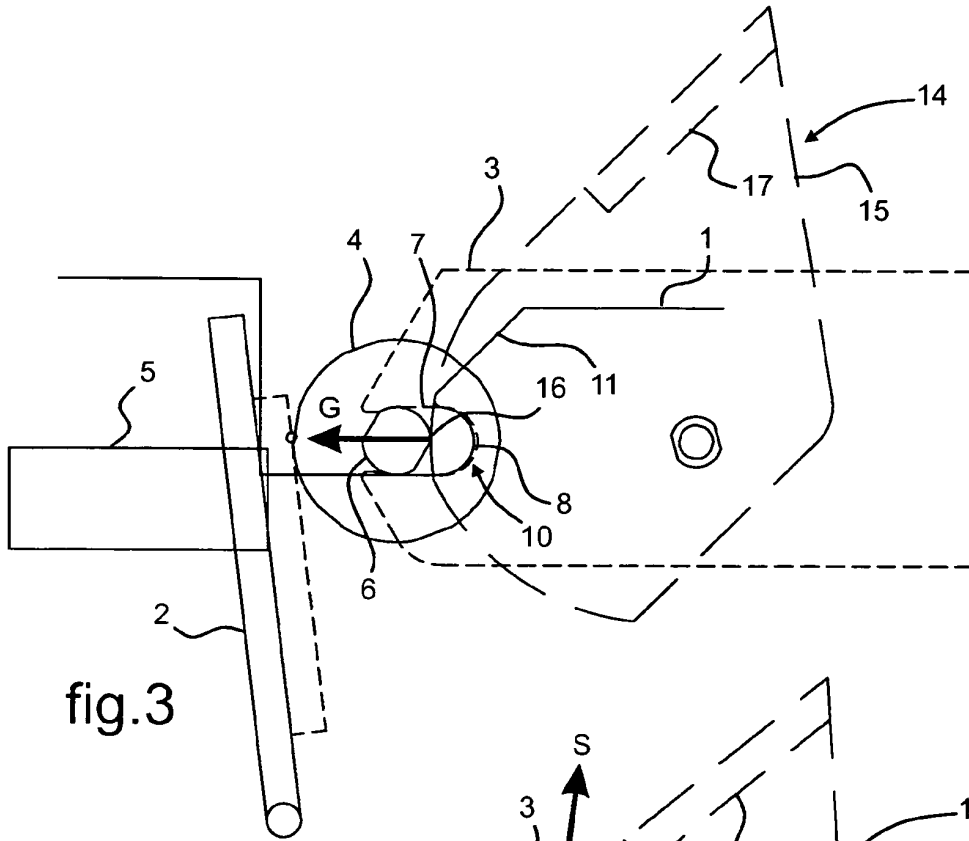


fig.3

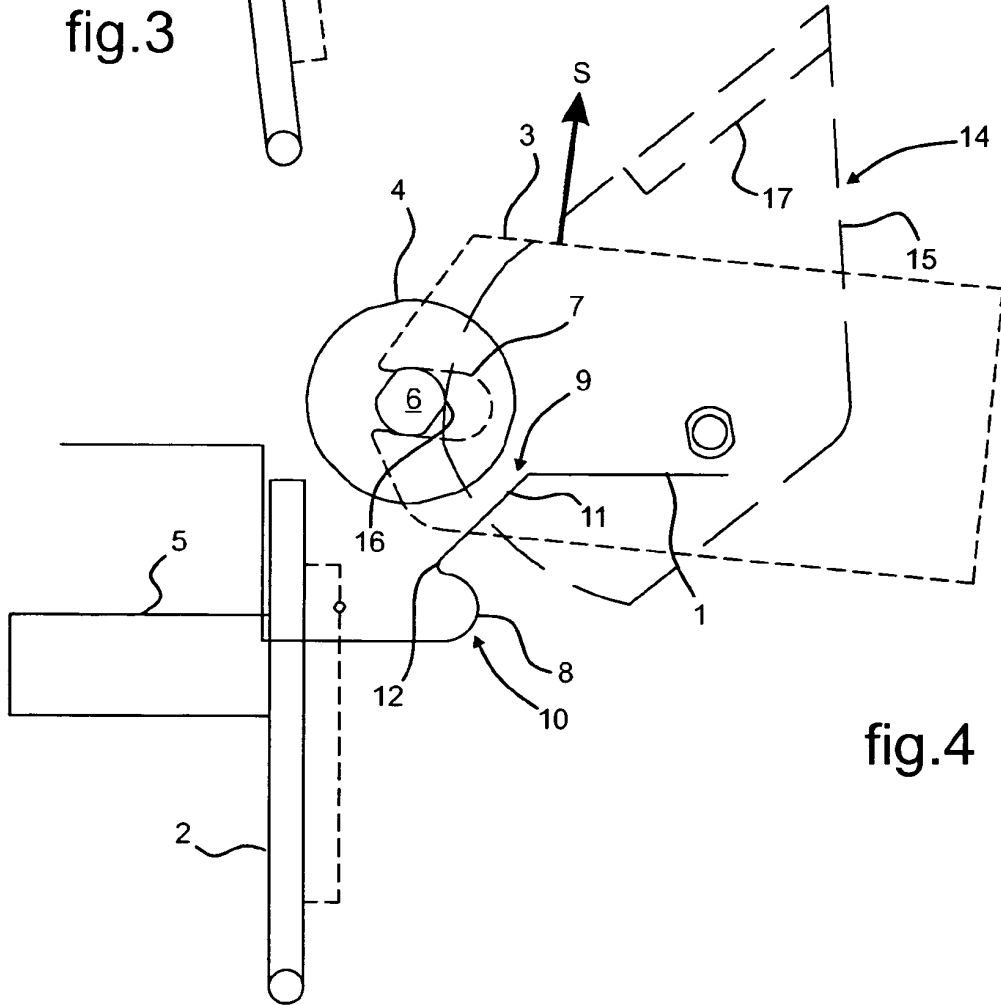


fig.4

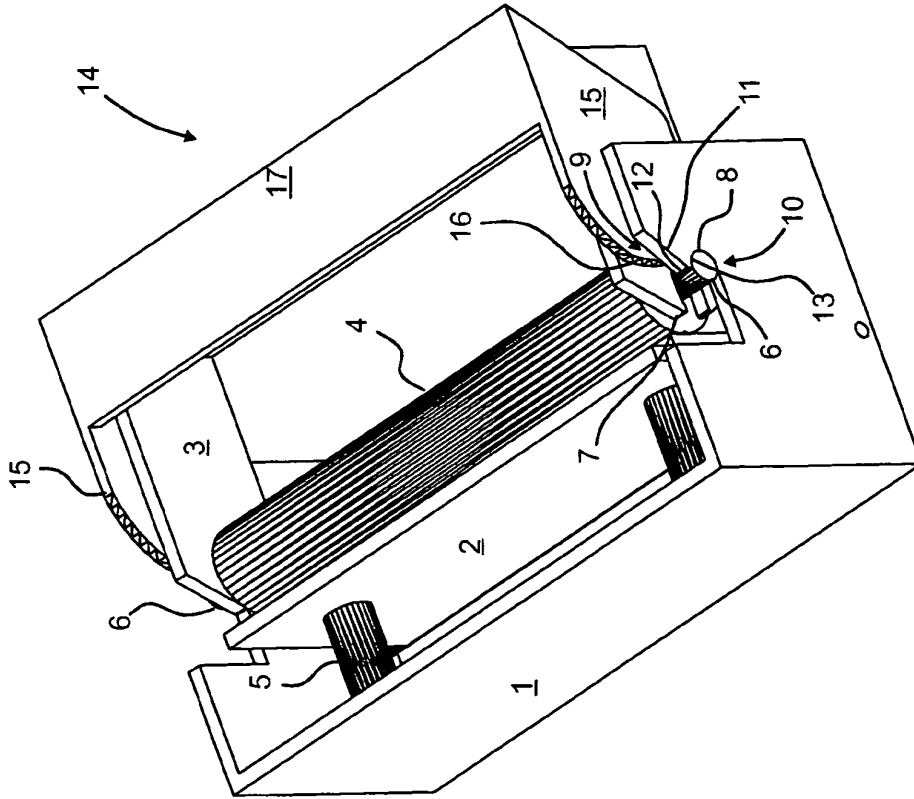


fig.6

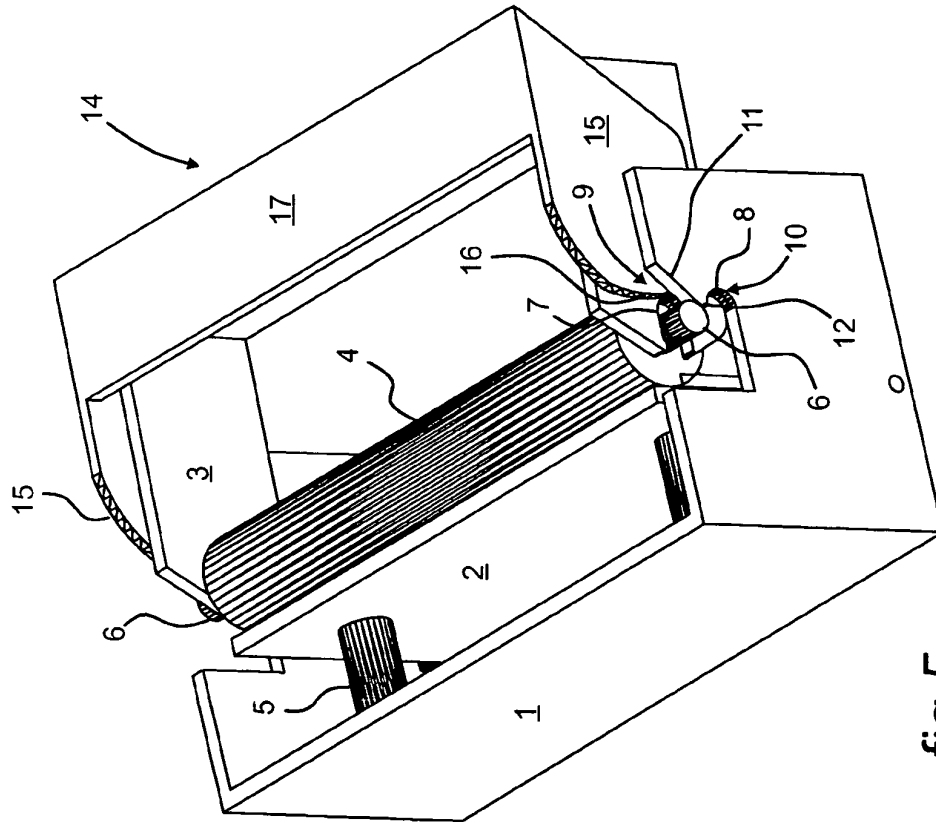


fig.5

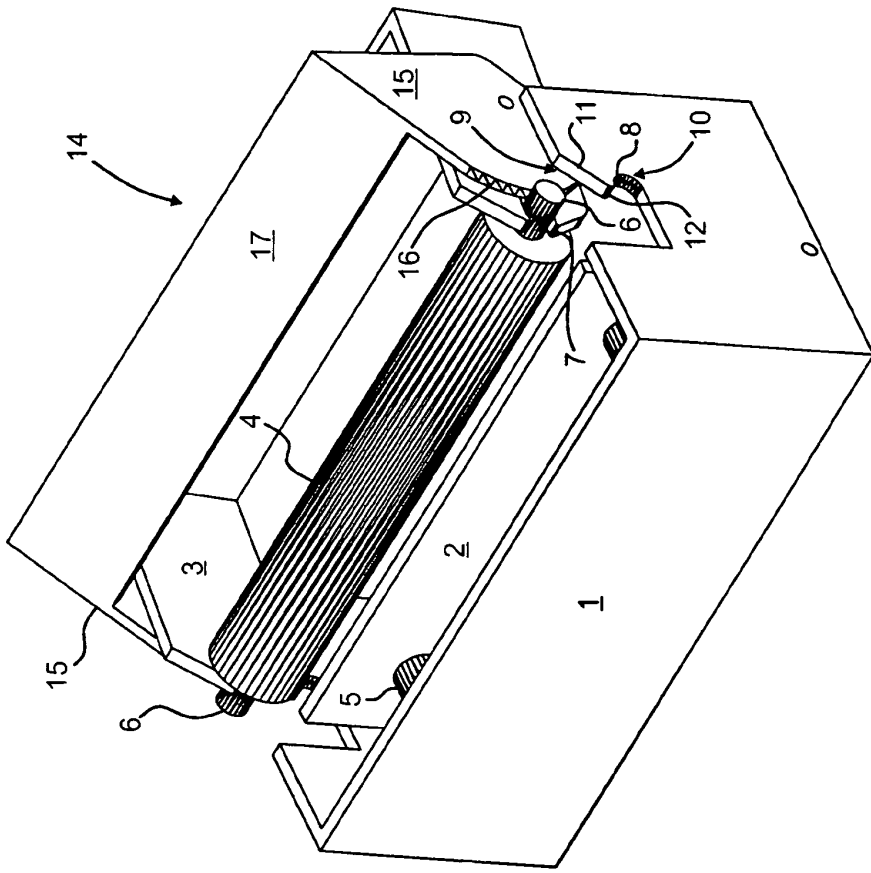


fig.8

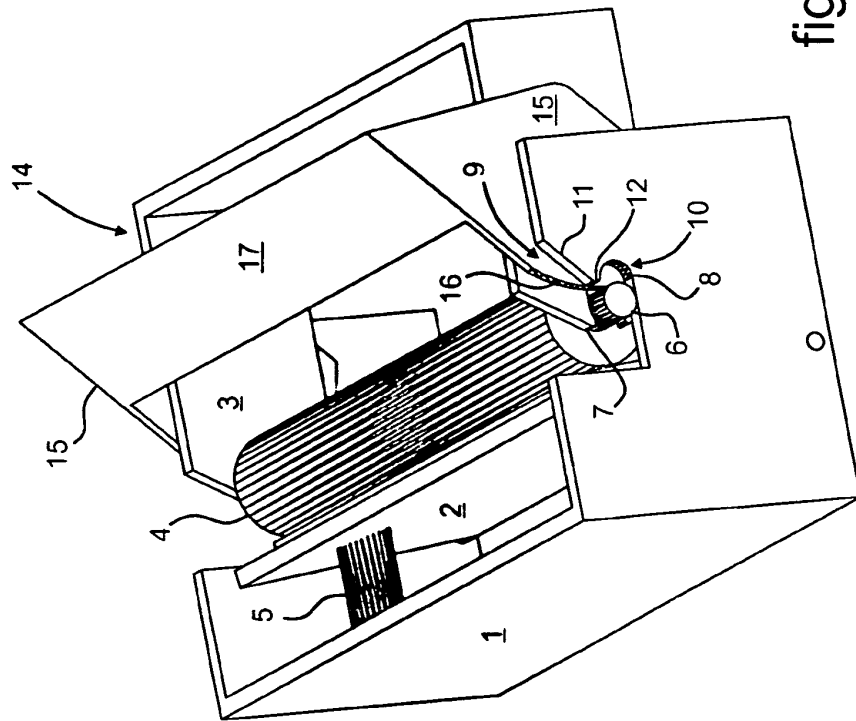


fig.7

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1218200 A [0006] [0007]
- EP 1135259 A [0006] [0007]
- FR 2829964 [0008]
- EP 1602502 A [0008]